FAG

# FAG PowerTherm

HEATER35
HEATER150
HEATER300
HEATER600
HEATER1200

Istruzioni per l'uso

SCHAEFFLER GROUP
INDUSTRIAL

# FAG PowerTherm


| | | Pagina |
|---|---|---|
| **Caratteristiche** | Indicazioni di sicurezza | 3 |
| | HEATER35 – HEATER1200 | 3 |
| | Fornitura | 4 |
| **Messa in funzione degli apparecchi** | Indicazioni di sicurezza | 5 |
| | Trolley per HEATER300 | 6 |
| | Posizionamento dei pezzi | 6 |
| | Dotazione di HEATER35, 150, 300 | 7 |
| | Dotazione di HEATER600, 1200 | 8 |
| **Riscaldamento dei cuscinetti volventi** | Processo di riscaldamento con controllo della temperatura | 10 |
| | Processo di riscaldamento con controllo del tempo | 11 |
| **Eliminazione dei guasti** | Messaggi di errore sul display | 11 |
| | Allineamento dei listelli | 12 |
| **Dati tecnici** | HEATER35 | 13 |
| | HEATER150 | 14 |
| | HEATER300 | 15 |
| | HEATER600 | 16 |
| | HEATER1200 | 17 |
| **Ricambi Accessori Sigle d'ordinazione** | HEATER35 | 18 |
| | HEATER150 | 19 |
| | HEATER300 | 20 |
| | HEATER600 | 21 |
| | HEATER1200 | 22 |
| | Specifiche | 23 |

# FAG PowerTherm

## Caratteristiche

Queste istruzioni valgono per HEATER35, 150, 300, 600, 1200.
Gli apparecchi HEATER sono imballati secondo le disposizioni di legge. Controllare subito se l'imballaggio e l'apparecchio hanno subito un danneggiamento durante il trasporto. Fotografare e comunicare immediatamente eventuali danneggiamenti al corriere.

## Indicazioni di sicurezza

**Attenzione!**

Prestare attenzione a tutte le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso! Il personale di servizio deve essere autorizzato! Durante il riscaldamento tenere lontane le persone non autorizzate ed eventualmente bloccare l'area circostante.

Tenere le istruzioni di sicurezza nei pressi dell'apparecchio e rispettarle. Utilizzare e conservare i riscaldatori solo in luoghi asciutti causa pericolo di corrosione!

Rimuovere immediatamente tracce di contaminazione e residui di olio! Trattare i listelli con cura; evitare danneggiamenti meccanici, deformazioni e umidità!

Fare eseguire le riparazioni da FAG Industrial Services (F'IS) o da ditte autorizzate!

Utilizzare esclusivamente ricambi originali HEATER!

Schaeffler KG non si assume alcuna responsabilità per danni causati da errata manutenzione, utilizzo improprio, trascuratezza, modifiche del riscaldatore oppure per mancanza di informazioni a terzi!

## HEATER35 – HEATER1200

Gli apparecchi servono per il riscaldamento dei cuscinetti volventi, anche schermati ingrassati ed semplificano il montaggio. Possono essere riscaldati anche altri componenti simmetrici rotanti in acciaio come ad esempio boccole, anelli, ruote dentate, ecc. Le temperature di riscaldamento consentite per i cuscinetti INA e FAG sono riportate nei relativi cataloghi. Per gli altri prodotti valgono le indicazioni del produttore.

### Funzionamento

L'unità centrale di ciascuno dei cinque riscaldatori è una bobina attraversata da corrente con nucleo in ferro (circuito primario). Essa crea in un circuito secondario cortocircuitato (cuscinetto o pezzo circolare) una corrente di induzione elevata con tensione ridotta. Il componente da montare viene riscaldato rapidamente; gli apparecchi stessi, i listelli e i componenti non metallici rimangono freddi. Dopo il riscaldamento i pezzi risultano smagnetizzati e privi di tensione. Un interruttore automatico di temperatura integrato, un regolatore di corrente (tiristore) ed una protezione da sovracorrente garantiscono la sicurezza dell'apparecchio durante il funzionamento. Gli apparecchi possono essere utilizzati in modo continuo, senza alcuna fase di raffreddamento.

## Fornitura

**HEATER35** É composto da riscaldatore, listello orientabile per diametro foro da 70 mm, sensore termico magnetico, scatola metallica, guanti protettivi.

**HEATER150** É composto da riscaldatore, listello orientabile per diametro foro da 100 mm, sensore termico magnetico, guanti protettivi.

**HEATER300** É composto da riscaldatore, listello orientabile per diametro foro da 115 mm, sensore termico magnetico, guanti protettivi.

Accessori: carrello di trasporto HEATER300.TROLLEY, *Figura 1*.

*Figura 1*
HEATER300.TROLLEY

**HEATER600** É composto da riscaldatore, listello fisso per diametro foro da 145 mm, sensore termico magnetico, quattro blocchi di appoggio, guanti protettivi.

**HEATER1200** É composto da riscaldatore, listello fisso per diametro foro da 215 mm, sensore termico magnetico, quattro blocchi di appoggio, guanti protettivi.

**Attenzione!** Gli apparecchi devono essere caricati sul lato di testa causa pericolo di ribaltamento!

Per il trasporto con carrello elevatore o gru, accertarsi che il baricentro attraverso la bobina di rame si trovi in alto e non al centro. Gli ausili devono essere progettati in base al peso dei riscaldatori.

## Messa in funzione degli apparecchi

### Indicazioni di sicurezza

**Pericolo!** Non utilizzare mai gli apparecchi HEATER in locali a rischio di esplosione! Le persone con pacemaker non devono utilizzare gli apparecchi, ne sostare nelle loro vicinanze. Apparecchiature sensibili come orologi da polso, supporti informatici con bande magnetiche, dispositivi elettronici ecc. possono diventare inutilizzabili quindi mantene una distanza di sicurezza di 2 m!

**Attenzione!** Il materiale deve essere adatto per il riscaldamento induttivo! Il pezzo deve avere una forma chiusa!

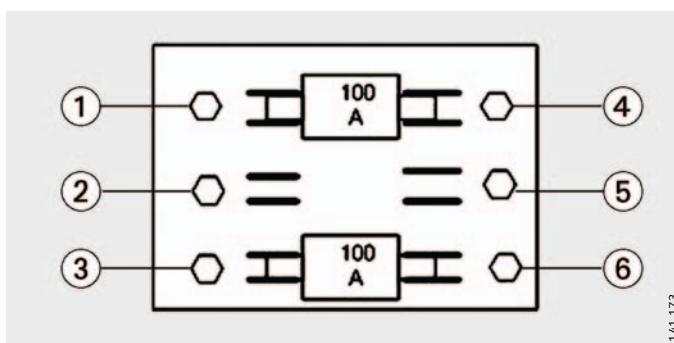
Rispettare i limiti di peso dei particolari da riscaldare:

- HEATER35: max. 35 kg
- HEATER150: max. 150 kg
- HEATER300: max. 300 kg
- HEATER600: max. 600 kg
- HEATER1200: max. 1200 kg

I passaggi di lavoro

- Posizionare l'apparecchio HEATER su una superficie piana e stabile.
- Assicurarsi che la tensione sulla targhetta identificativa corrisponda a quella di alimentazione.
- Realizzare il collegamento di rete.
  Se necessario, far adattare il connettore di rete da personale specializzato.
- HEATER35: cavo a 3 fili; MARRONE = fase, BLU = conduttore neutro, GIALLO-VERDE = terra (230 V vedere targhetta identificativa).
- HEATER150, 300, 600: connettore di rete a due fasi (400 V vedere targhetta identificativa)
- HEATER1200: collegare direttamente nella morsettiera, *Figura 2* (400 V vedere targhetta identificativa).

① Fase L1 (R)
② Nessun attacco
③ Fase L2 (S)
④ Interruttore principale
⑤ Nessun attacco
⑥ Interruttore principale

*Figura 2*
Morsettiera in HEATER1200

## Trolley per HEATER300

Montare maniglia e ruote del carrello con le viti in dotazione, *Figura 3*. Fissare il riscaldatore con le quattro viti M8×30 sulla superficie di appoggio, *Figura 4*.

① 2 viti M10×12 impugnatura
② 8 viti M10×12 ruote orientabili
③ 8 viti M10×12 ruote fisse

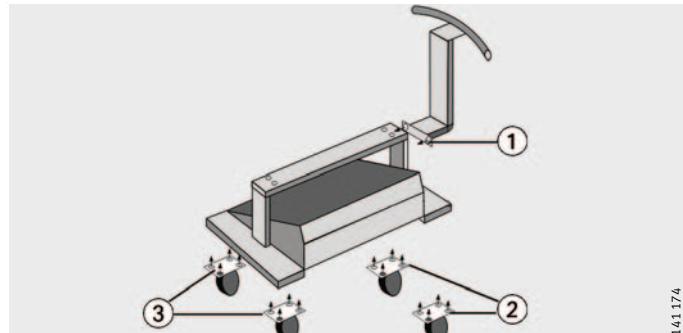
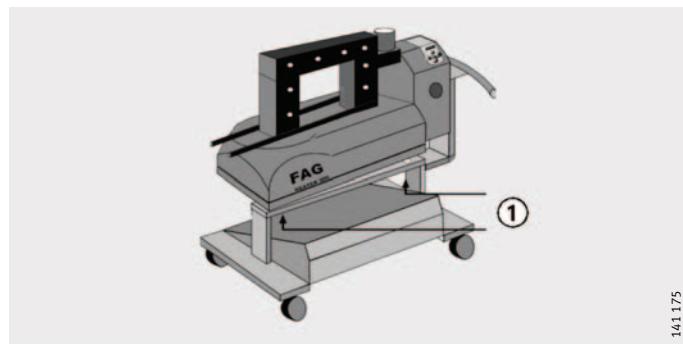
*Figura 3*
Montaggio trolley per HEATER300

① 4 viti M8×30

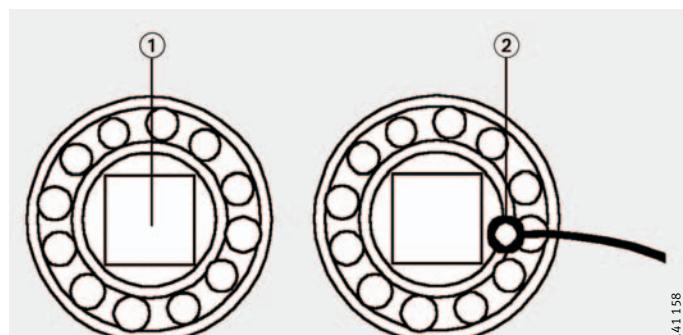
*Figura 4*
Serraggio di HEATER300 sul trolley

## Posizionamento dei pezzi

**Attenzione!**

Pulire i listelli ed il sensore termico magnetico.

Sfruttare in modo ottimale il diametro interno del cuscinetto *Figura 5*, ①. Maggiore è la sezione utilizzata del listello, minore il tempo di riscaldamento. Posizionare il sensore termico magnetico in posizione il più possibile centrale sul lato frontale dell'anello interno, *Figura 5*, ②.

① Sezione del listello utilizzata in modo ottimale
② Posizione del sensore termico

*Figura 5*
Sezione del listello utilizzata in modo ottimale e posizione corretta del sensore termico

## Dotazione di HEATER35, 150, 300

**Attenzione!**

Ingrassare le superfici rettificate dei listelli!
Posizionare correttamente il listello orizzontale!

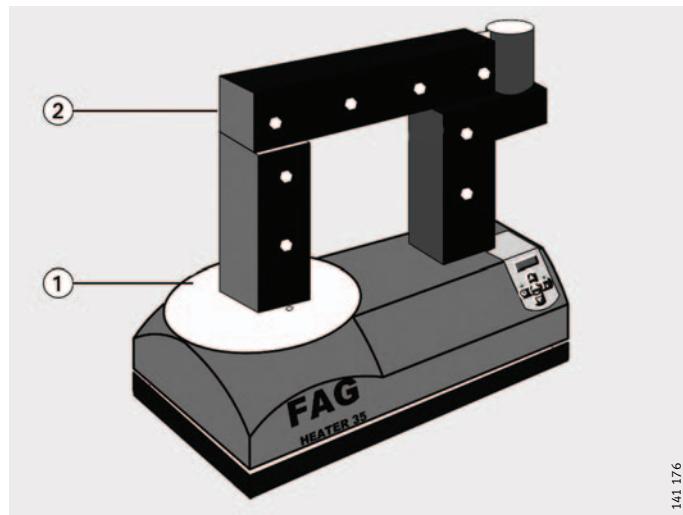
Passaggi di lavoro, vedere *Figura 6*

- Orientare di lato il listello orizzontale.
- Posizionare il cuscinetto sulla superficie circolare della bobina di induzione ① oppure appenderlo al listello orientabile ②.
- Riportare il listello orientabile nella posizione iniziale, con il lato rettificato in basso. Sul listello orientabile ② oppure su uno dei listelli accessori è possibile riscaldare contemporaneamente anche due cuscinetti identici.
- Fare attenzione ai limiti di peso!

**Listelli accessori**

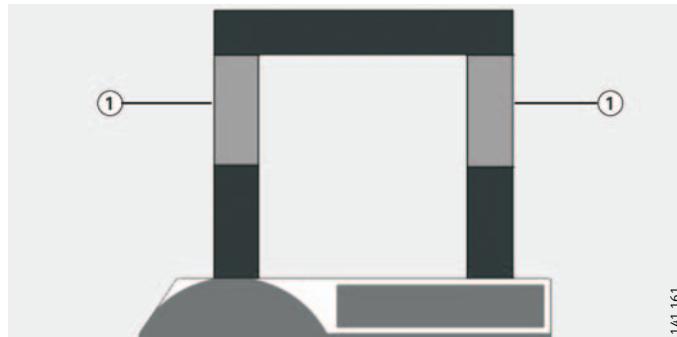
Per i diametri fori più piccoli, impiegare listelli accessori adeguati. Estrarre il listello orientabile dall'albero e posizionare il listello orientabile accessorio sul perno. Appoggiare semplicemente i listelli accessori disponibili per HEATER35 e HEATER150 con il lato rettificato rivolto verso il basso sulle superfici frontali rettificate dei due listelli verticali.

① Superficie circolare
② Listello orientabile

*Figura 6*
HEATER35
Dotazione identica a
HEATER150, 300

**Pezzi di prolunga accessori**

Per il riscaldamento di cuscinetti con una sezione più ampia, posizionare due pezzi di prolungamento accessori sui pilastri verticali, *Figura 7*.

① Pezzi di prolungamento

*Figura 7*
HEATER35, 150, 300
Pezzi di prolungamento per sezioni più ampie dei cuscinetti

## Dotazione di HEATER600, 1200

**Attenzione!**

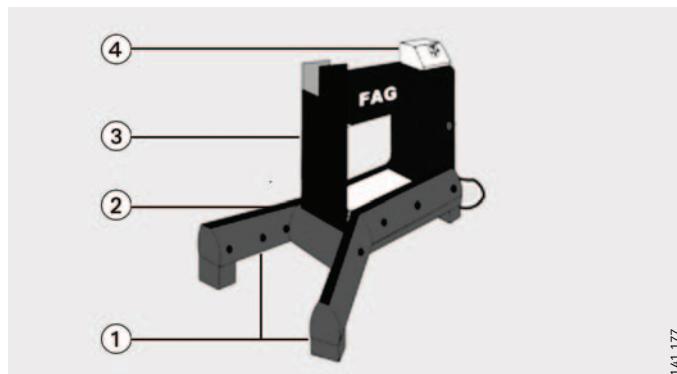
Ingrassare le superfici rettificate dei listelli!
Il listello mobile deve essere in posizione verticale.

Passaggi di lavoro, vedere *Figura 8*

- Listello mobile ③, tirare in alto manualmente o con dispositivo di sollevamento.
- Posizionare il cuscinetto in orizzontale sui blocchi di appoggio ② nelle guide ① e centrarlo.
- Calare di nuovo il listello mobile finché non è in contatto con la base. Non ribaltare o ruotare!

Per il posizionamento in orizzontale, utilizzare i blocchi di appoggio. Supportare i cuscinetti tramite le guide di appoggio.
La consolle di comando ④ può essere ruotata di 90° nella posizione più favorevole.

① 4 guide di appoggio
② Blocchi di appoggio
③ Listello mobile
④ Consolle di comando orientabile

*Figura 8*
HEATER600, 1200

**Dispositivo di sollevamento per HEATER1200**

Se i riscaldatori HEATER600 o HEATER1200 sono dotati di un dispositivo di sollevamento, il listello mobile può essere facilmente sollevato e abbassato tramite comando remoto. Vedere le istruzioni d’uso separate.

*Figura 9*

HEATER1200 con dispositivo di sollevamento

**Listelli accessori**

Per il riscaldamento ottimale di pezzi con diametro foro ridotto, utilizzare i listelli accessori adeguati.

## Riscaldamento dei cuscinetti volventi

**Pericolo!** Indossare i guanti di protezione!

**Attenzione!** Prima di avviare il riscaldamento assicurarsi che il listello orizzontale sia posizionato correttamente!

Collegare il sensore termico e posizionarlo in modo corretto! Riscaldare lil cuscinetto volvente fino a max. +120°C

## Processo di riscaldamento con controllo della temperatura

Passaggi di lavoro, vedere *Figura 10*

- Inserire l'alimentazione (interruttore principale, vedere *Figura 24*, pagina 22). Sul display ① compare +110 °C.
- Impostare la temperatura tra +40 °C e +240 °C (cuscinetti volventi max. +120 °C).
  Avviare il processo di riscaldamento con il tasto Start – Stop ③
- Al raggiungimento della temperatura selezionata viene emesso un segnale acustico e nel display ① lampeggia il valore impostato:
  – confermare con il tasto Start – Stop ③, estrarre il sensore termico magnetico e rimuovere il pezzo usando i guanti.

### Riavvio automatico

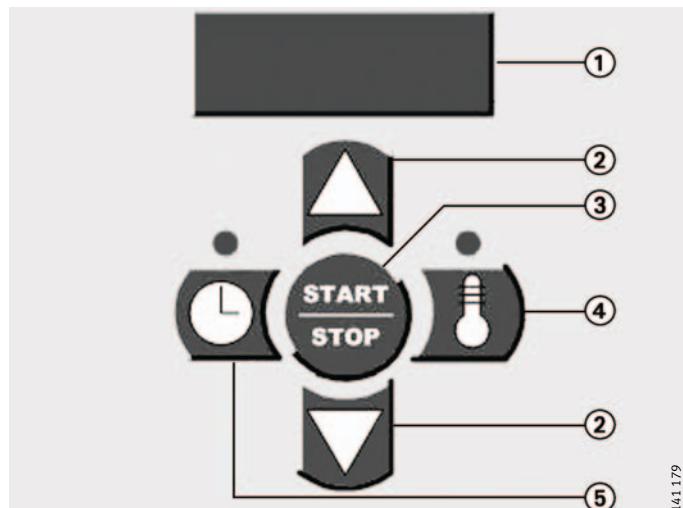
Funzionamento

- Se il componente riscaldato non viene rimosso e il pezzo si raffredda di 5 °C, il processo si ripete fino a cinque volte.
- Se il valore impostato per la temperatura lampeggia sul display, terminare la procedura come descritto sopra.

### Interruzione del riscaldamento

Il processo di riscaldamento può essere interrotto in qualsiasi momento con il tasto Start – Stop ③.

① Display
② Tasti per l'impostazione della temperatura
③ Tasto di Start – Stop
④ Indicazione temperatura
⑤ Indicazione tempo

*Figura 10*
Campo di indicazione e di comando

## Processo di riscaldamento con controllo del tempo

Passaggi di lavoro, vedere *Figura 10*

**Attenzione!**

Non collegare il sensore termico.

- Inserire l'alimentazione (interruttore principale, vedere da pagina 18 a pagina 21. Sul display ① compare +110 °C.
- Premere il tasto di indicazione del tempo ⑤; ora il display ① mostra 00.00.
- Con i tasti per l'impostazione della temperatura ② definire il tempo di riscaldamento desiderato fino a max. 99 min + 59 s (99.59).
- Avviare il processo di riscaldamento con il tasto di Start – Stop ③.
- L'indicazione del tempo nel display ① torna a 00.00, quindi viene emesso un segnale acustico.
- Confermare con il tasto di Start – Stop ③ e rimuovere il pezzo usando i guanti.

**Interruzione del riscaldamento**

Il processo di riscaldamento può essere interrotto in qualsiasi momento con il tasto di Start – Stop ③.

## Eliminazione dei guasti

## Messaggi di errore sul display

Sul display possono essere visualizzati i messaggi di errore E01, E02, E10 e E12; vedere la tabella nella sezione Visualizzazione, errore, misure.

**Pericolo!**

Prima dell'apertura interrompere il collegamento alla rete!

**Visualizzazione, errore, misure**

| Visualizzazione nel display | Errore | Misure e rimedi |
|---|---|---|
| **E01** | Sensore termico magnetico fuori servizio | Verificare<br>- Il sensore termico è collegato?<br>- Il cavo di alimentazione è in perfetto stato? |
| **E02** | La temperatura aumenta di +1 °C nell'arco:<br>di 1 minuto: HEATER35<br>di 3 minuti: HEATER150<br>di 5 minuti: HEATER300, 600<br>di 10 minuti: HEATER1200 | Verificare<br>- Sensore termico applicato correttamente?<br>- Sensore termico e cavo di alimentazione integri?<br>- Cuscinetto/pezzo troppo pesante?<br>- Forma e materiale adatti per il riscaldamento induttivo? |
| **E10** | L'elettronica non rileva alcun punto di passaggio zero | Verificare<br>- Gli attacchi dei cavi della scheda sono corretti? (eventualmente sostituire la scheda principale) |
| **E12** | Circuito primario interrotto | Verificare<br>- La posizione di tutti gli spinotti di collegamento dei componenti elettronici è corretta?<br>- L'attacco del cavo del tiristore sulla scheda ad alta tensione è in perfetto stato? (eventualmente sostituire la scheda e testare l'apparecchio) |

## Allineamento dei listelli

In HEATER35 e HEATER150 il listello mobile (appoggiato) è composto da un numero multiplo di lamiere traforate incollate tra di loro.

HEATER300, 600, 1200: Il listello orientabile risp. i listelli fissi possono essere allineati, ad esempio, in caso di accentuata rumorosità dell'apparecchio.

Passaggi di lavoro

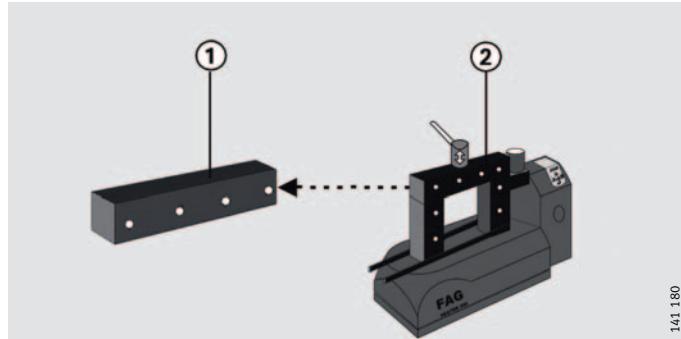
- Disattivare HEATER con il tasto di Start – Stop e:
  - assicurarsi che le superfici rettificate siano lisce e ingrassate.
  - verificare che il listello orientabile orizzontale si trovi in posizione piana sui listelli di supporto.
  - controllare HEATER600, 1200 se listello di mobile è posizionato correttamente.
- Attivare l'apparecchio

① Viti
② Listello

*Figura 11*
HEATER300
Allineamento listello orientabile

① Viti
② Listello mobile

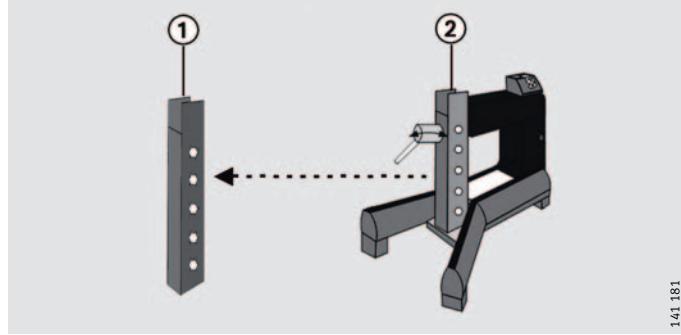



*Figura 12*
HEATER600, 1200
Allineamento listello mobile

L'apparecchio HEATER è ancora troppo rumoroso.

Passaggi di lavoro, vedere *Figura 11* e *Figura 12*.

- Disattivare l'apparecchio con il tasto di Start – Stop:
  - allentare le viti ① nel listello orientabile ② o mobile ② ruotandole di $^{1}/_{4}$ di giro verso sinistra
  - attivare l'apparecchio; il listello si allinea automaticamente; in caso contrario, "aiutarlo" con il martello di plastica
  - serrare nuovamente le viti ①.
- Disattivare l'apparecchio.

## Dati tecnici HEATER35

| Designazione | Dati tecnici |
| --- | --- |
| Potenza assorbita | max. 3,6 kVA a 230 V<br>max. 2,2 kVA a 110 V |
| Tensione e frequenza | da 115 V a 240 V (50 Hz/60 Hz) |
| Corrente | 16 A |
| Indicazione temperatura | da +50 °C a +240 °C |
| Peso | 31 kg |
| Peso pezzo | max. 35 kg |

### Dimensioni (P×A×L)

| Designazione | Quote in mm |
| --- | --- |
| Riscaldatore | 260×360×420 |
| Listello orientabile | 50× 50×280 |

*Figura 13*
HEATER35

### Schema elettrico

① Interruttore principale
② Bobina
③ Scheda per alta tensione
④ Sensore termico magnetico
⑤ Scheda per bassa tensione

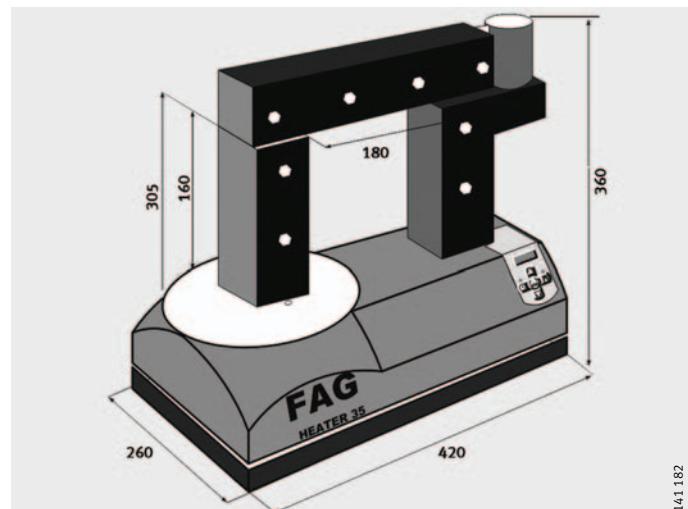
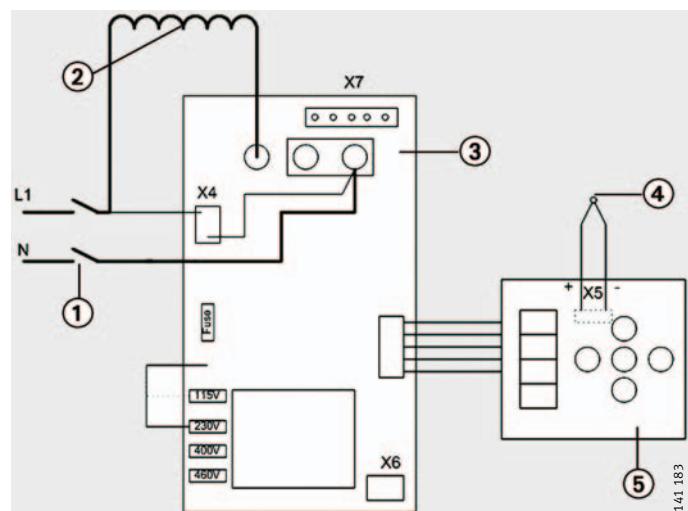



*Figura 14*
Schema elettrico HEATER35

**HEATER150**

| Designazione | Dati tecnici |
|---|---|
| Potenza assorbita | max. 12,8 kVA |
| Tensione e frequenza | da 200 V a 600 V (50 Hz/60 Hz) |
| Corrente | 32 A |
| Indicazione temperatura | da +50 °C a +240 °C |
| Peso | 51 kg |
| Peso pezzo | max. 150 kg |

**Dimensioni (P×A×L)**

| Designazione | Quote in mm |
|---|---|
| Riscaldatore | 260×505×440 |
| Listello orientabile | 70× 70×350 |

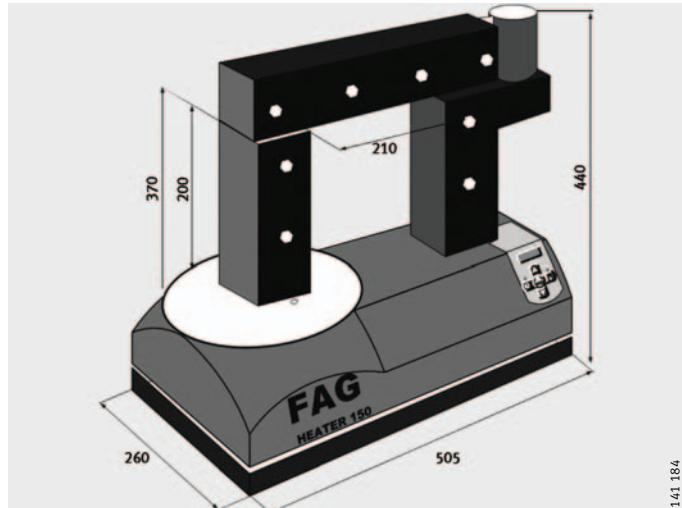



*Figura 15*
HEATER150

**HEATER300**

| Designazione | Dati tecnici |
|---|---|
| Potenza assorbita | max. 12,8 kVA |
| Tensione e frequenza | da 200 V a 600 V (50 Hz/60 Hz) |
| Corrente | 32 A |
| Indicazione temperatura | da +50 °C a +240 °C |
| Peso | 75 kg |
| Peso pezzo | max. 300 kg |

**Dimensioni (P×A×L)**

| Designazione | Quote in mm |
|---|---|
| Riscaldatore | 310×880×565 |
| Listello orientabile | 80× 80×490 |

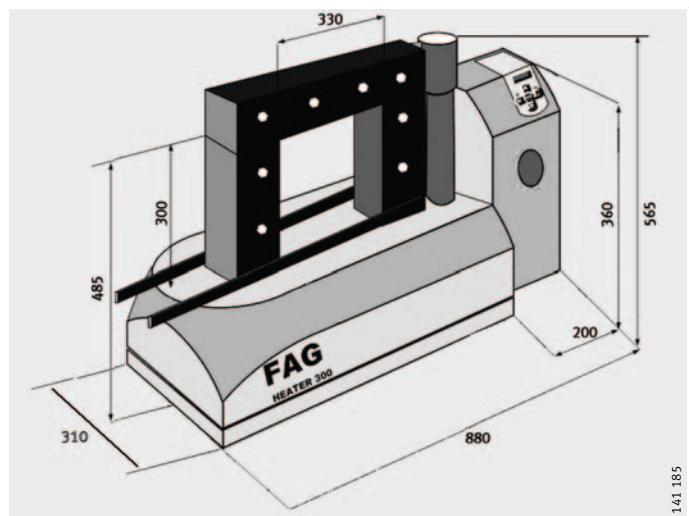



*Figura 16*
HEATER300

## HEATER600

| Designazione | Dati tecnici |
|---|---|
| Potenza assorbita | max. 25 kVA |
| Tensione e frequenza | da 200 V a 600 V (50 Hz/60 Hz) |
| Corrente | 63 A |
| Indicazione temperatura | da +50 °C a +240 °C |
| Peso | 350 kg |
| Peso pezzo | max. 600 kg |

### Dimensioni (P×A×L)

| Designazione | Quote in mm |
|---|---|
| Riscaldatore | 820×1100×1070 |
| Listello mobile | 100× 100× 700 |

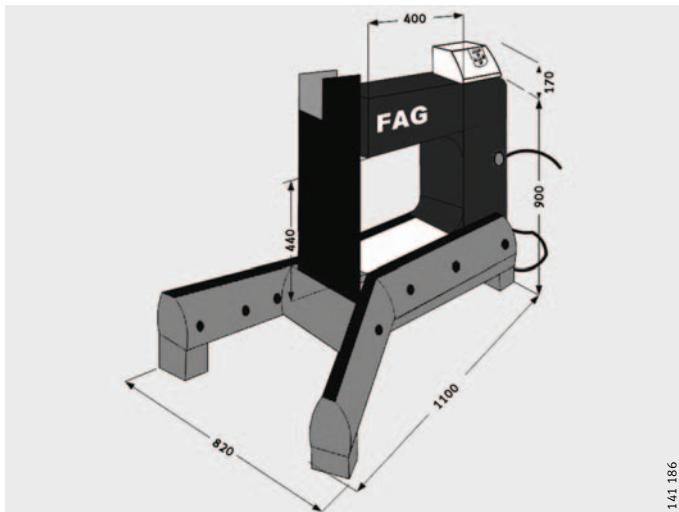



*Figura 17*
HEATER600

## HEATER1200

| Designazione | Dati tecnici |
|---|---|
| Potenza assorbita | max. 40 kVA |
| Tensione e frequenza | da 200 V a 600 V (50 Hz/60 Hz) |
| Corrente | 100 A |
| Indicazione temperatura | da +50 °C a +240 °C |
| Peso | 850 kg |
| Peso pezzo | max. 1200 kg |

**Dimensioni (P×A×L)**

| Designazione | Quote in mm |
|---|---|
| Riscaldatore | 1050×1500×1270 |
| Listello mobile | 150× 150× 850 |

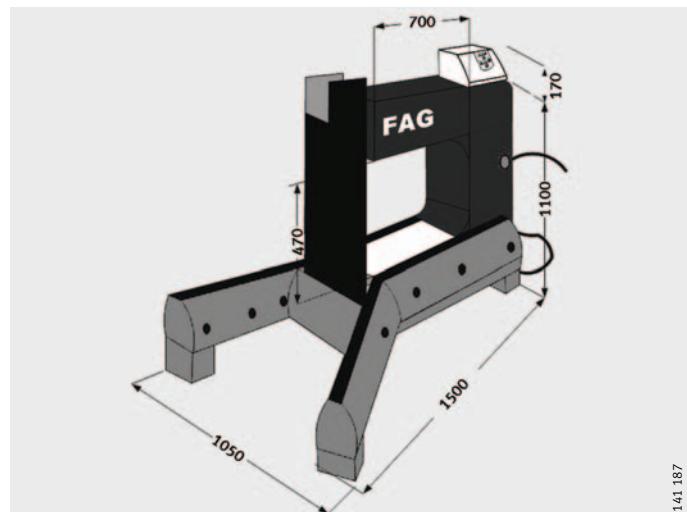



*Figura 18*
HEATER1200

**Schema elettrico**

Lo schema elettrico per HEATER150, HEATER300, HEATER600 e HEATER1200 è identico.

① Interruttore principale
② Condensatore
③ Bobina
④ Scheda per alta tensione
⑤ Sensore termico magnetico
⑥ Scheda per bassa tensione

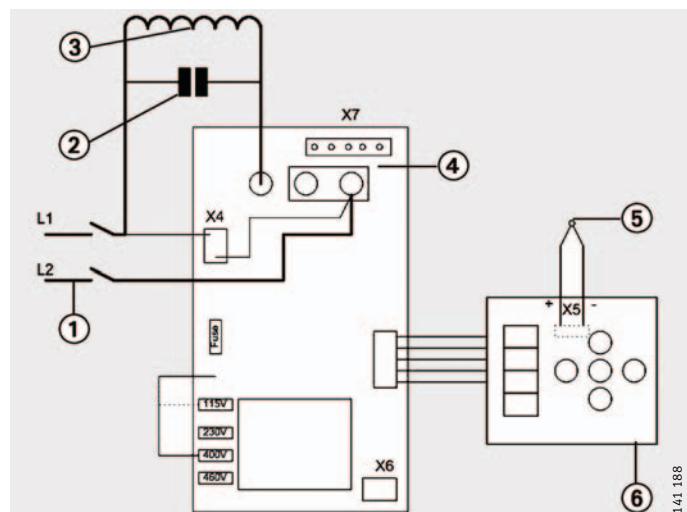
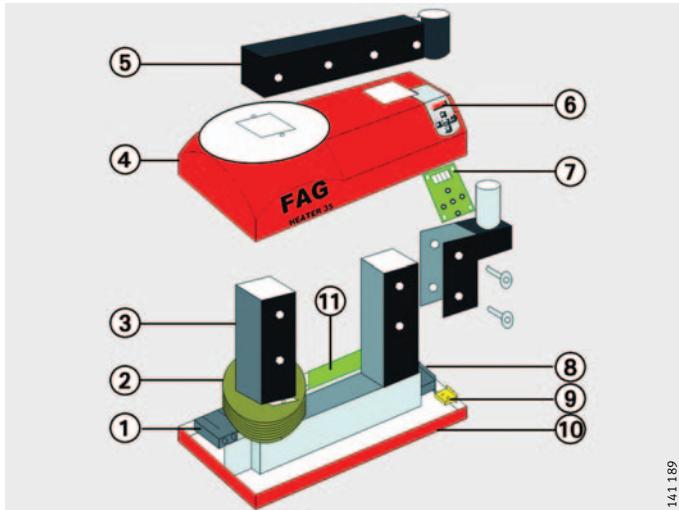



*Figura 19*
Schema elettrico
HEATER150, 300, 600, 1200

## Ricambi Accessori Sigle d'ordinazione HEATER35

① Allacciamento rete
② Bobina
③ Nucleo U
④ Coperchio alloggiamento
⑤ Listello orientabile
⑥ Pannello di comando
⑦ Scheda di comando
⑧ Interruttore principale
⑨ Innesto per sensore termico
⑩ Piastra di fondo
⑪ Scheda principale

*Figura 20*
HEATER35

### Ricambi Sigle d'ordinazione

| Designazione | Sigla d'ordinazione |
|---|---|
| Sensore termico | HEATER.SENSOR |
| Azionamento | HEATER35.ETRONIC |
| Interruttore principale | HEATER35.MAIN.SWITCH |
| Scheda principale | HEATER35.BOARD1 |
| Scheda di comando | HEATER35.BOARD2 |
| Tiristore | HEATER35.THYRISTOR |
| Display | HEATER35.DISPLAY |
| Listello orientabile | HEATER35.LEDGE-70[1] |

[1] Minimo diametro del foro pezzo.

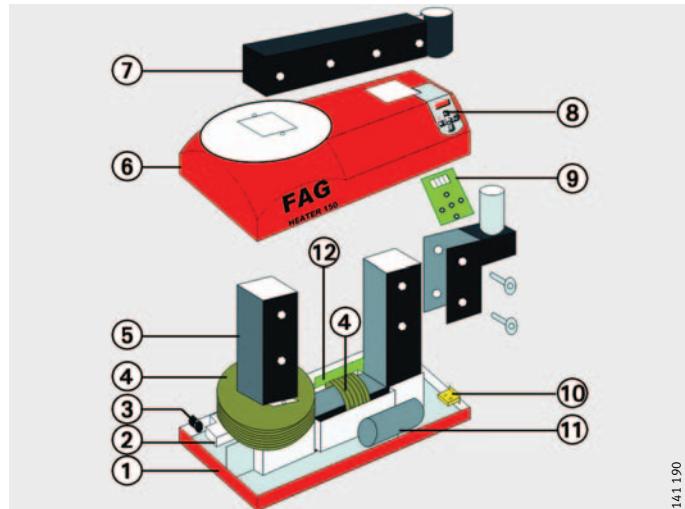
### Accessori Sigle d'ordinazione

| Designazione | Sigla d'ordinazione |
|---|---|
| Listelli di appoggio, quote in mm | |
| 10×10×280 | HEATER35.LEDGE-15[1] |
| 14×14×280 | HEATER35.LEDGE-20[1] |
| Listelli orientabili, quote in mm | |
| 25×25×280 | HEATER35.LEDGE-35[1] |
| 30×30×280 | HEATER35.LEDGE-45[1] |
| 40×40×280 | HEATER35.LEDGE-60[1] |
| Due pezzi di prolungamento, quote in mm | |
| 50×50×120 | HEATER35.ADAPTER120[1] |
| Sensore termico avvitabile | HEATER.SENSOR-CLAMP |

[1] Minimo diametro del foro pezzo.

## HEATER150

① Piastra di fondo
② Allacciamento rete
③ Interruttore principale
④ Bobina
⑤ Nucleo U
⑥ Coperchio alloggiamento
⑦ Listello orientabile
⑧ Pannello di comando
⑨ Scheda di comando
⑩ Innesto per sensore termico
⑪ Condensatore
⑫ Scheda principale

*Figura 21*
HEATER150

**Ricambi**
**Sigle d'ordinazione**

| Designazione | Sigla d'ordinazione |
|---|---|
| Sensore termico | HEATER.SENSOR |
| Azionamento | HEATER150.ETRONIC |
| Interruttore principale | HEATER150.MAIN.SWITCH |
| Scheda principale | HEATER150.BOARD1 |
| Scheda di comando | HEATER150.BOARD2 |
| Tiristore | HEATER150.THYRISTOR |
| Display | HEATER150.DISPLAY |
| Listello orientabile | HEATER150.LEDGE-100[1] |

[1] Minimo diametro del foro pezzo.

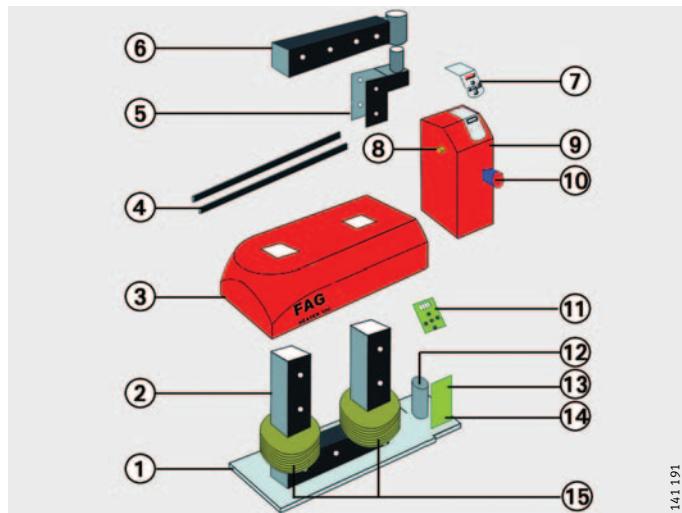
**Accessori**
**Sigle d'ordinazione**

| Designazione | Sigla d'ordinazione |
|---|---|
| Listelli di appoggio, quote in mm | |
| 14×14×350 | HEATER150.LEDGE-20[1] |
| Listelli orientabili, quote in mm | |
| 20×20×350 | HEATER150.LEDGE-30[1] |
| 30×30×350 | HEATER150.LEDGE-45[1] |
| 40×40×350 | HEATER150.LEDGE-60[1] |
| 50×50×350 | HEATER150.LEDGE-70[1] |
| 60×60×350 | HEATER150.LEDGE-85[1] |
| Due pezzi di prolungamento, quote in mm | |
| 70×70×150 | HEATER150.ADAPTER150[1] |
| 70×70×200 | HEATER150.ADAPTER200[1] |
| Sensore termico avvitabile | HEATER.SENSOR-CLAMP |

[1] Minimo diametro del foro pezzo.

## HEATER300

① Piastra di fondo
② Nucleo U
③ Coperchio alloggiamento
④ Guide di appoggio
⑤ Punto di rotazione
⑥ Listello orientabile
⑦ Pannello di comando
⑧ Innesto per sensore termico
⑨ Quadro elettrico
⑩ Interruttore principale
⑪ Scheda di comando
⑫ Condensatore
⑬ Tiristore
⑭ Scheda principale
⑮ Bobine

*Figura 22*
HEATER300

### Ricambi
### Sigle d'ordinazione

| Designazione | Sigla d'ordinazione |
|---|---|
| Sensore termico | HEATER.SENSOR |
| Azionamento | HEATER300.ETRONIC |
| Interruttore principale | HEATER300.MAIN.SWITCH |
| Scheda principale | HEATER300.BOARD1 |
| Scheda di comando | HEATER300.BOARD2 |
| Tiristore | HEATER300.THYRISTOR |
| Display | HEATER300.DISPLAY |
| Listello orientabile | HEATER300.LEDGE-115[1)] |
| Due guide di appoggio | HEATER300.BLADE |

1) Minimo diametro del foro pezzo.

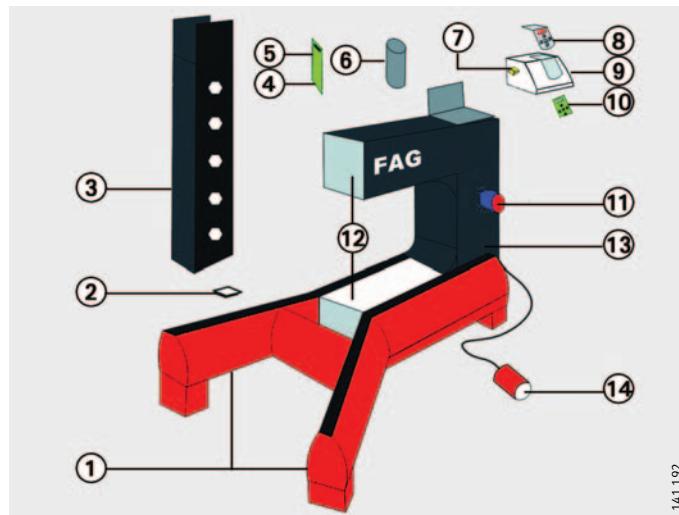
### Accessori
### Sigle d'ordinazione

| Designazione | Sigla d'ordinazione |
|---|---|
| Listelli orientabili, quote in mm | |
| 20×20×490 | HEATER300.LEDGE-30[1)] |
| 30×30×490 | HEATER300.LEDGE-45[1)] |
| 40×40×490 | HEATER300.LEDGE-60[1)] |
| 50×50×490 | HEATER300.LEDGE-70[1)] |
| 60×60×490 | HEATER300.LEDGE-85[1)] |
| 70×70×490 | HEATER300.LEDGE-100[1)] |
| Due pezzi di prolungamento, quote in mm | |
| 80×80×150 | HEATER300.ADAPTER150[1)] |
| 80×80×200 | HEATER300.ADAPTER200[1)] |
| Carrello di trasporto | HEATER300.TROLLEY |
| Sensore termico avvitabile | HEATER.SENSOR-CLAMP |

1) Minimo diametro del foro pezzo.

## HEATER600

① Guide di appoggio
② Blocchi di appoggio
③ Listello mobile
④ Scheda principale
⑤ Tiristore
⑥ Condensatore
⑦ Innesto per sensore termico
⑧ Pannello di comando
⑨ Consolle di comando orientabile
⑩ Scheda di comando
⑪ Interruttore principale
⑫ Bobine
⑬ Nucleo U
⑭ Allacciamento rete

*Figura 23*
HEATER600

### Ricambi Sigle d'ordinazione

| Designazione | Sigla d'ordinazione |
|---|---|
| Sensore termico | HEATER.SENSOR |
| Azionamento | HEATER600.ETRONIC |
| Interruttore principale | HEATER600.MAIN.SWITCH |
| Scheda principale | HEATER600.BOARD1 |
| Scheda di comando | HEATER600.BOARD2 |
| Tiristore | HEATER600.THYRISTOR |
| Display | HEATER600.DISPLAY |
| Listello mobile | HEATER600.LEDGE-145[1] |
| Quattro guide di appoggio | HEATER600.SUPPORT.BLADE |
| Quattro blocchi di appoggio | HEATER600.BASE.PLATE |

[1] Minimo diametro del foro pezzo.

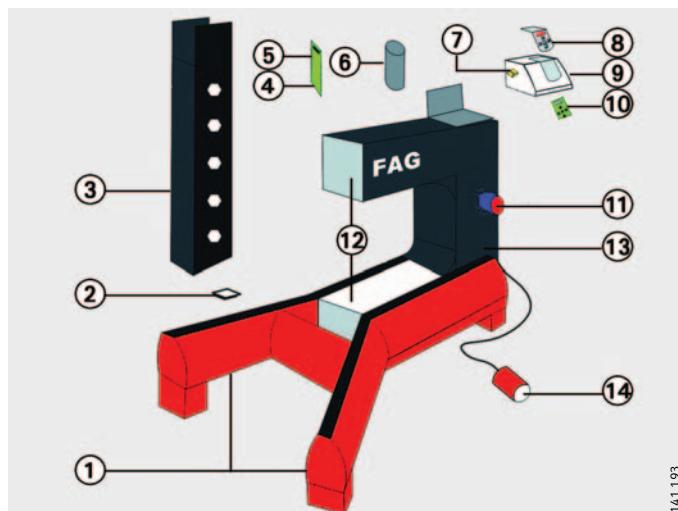
### Accessori Sigle d'ordinazione

| Designazione | Sigla d'ordinazione |
|---|---|
| Listelli fissi, quote in mm | |
| 30×40×700 | HEATER600.LEDGE-45[1] |
| 40×40×700 | HEATER600.LEDGE-60[1] |
| 50×50×700 | HEATER600.LEDGE-70[1] |
| 60×60×700 | HEATER600.LEDGE-85[1] |
| 70×70×700 | HEATER600.LEDGE-100[1] |
| 80×80×700 | HEATER600.LEDGE-115[1] |
| 90×90×700 | HEATER600.LEDGE-130[1] |
| Sensore termico avvitabile | HEATER.SENSOR-CLAMP |

[1] Minimo diametro del foro pezzo.

## HEATER1200

① Guide di appoggio
② Blocchi di appoggio
③ Listello mobile
④ Scheda principale
⑤ Tiristore
⑥ Condensatore
⑦ Innesto per sensore termico
⑧ Pannello di comando
⑨ Consolle di comando orientabile
⑩ Scheda di comando
⑪ Interruttore principale
⑫ Bobine
⑬ Nucleo U
⑭ Allacciamento rete

*Figura 24*
HEATER1200

**Ricambi**
**Sigle d'ordinazione**

| Designazione | Sigla d'ordinazione |
|---|---|
| Sensore termico | HEATER.SENSOR |
| Azionamento | HEATER1200.ETRONIC |
| Interruttore principale | HEATER1200.MAIN.SWITCH |
| Scheda principale | HEATER1200.BOARD1 |
| Scheda di comando | HEATER1200.BOARD2 |
| Tiristore | HEATER1200.THYRISTOR |
| Display | HEATER1200.DISPLAY |
| Listello mobile | HEATER1200.LEDGE-215[1] |
| Quattro guide di appoggio | HEATER1200.BLADE |
| Quattro blocchi di appoggio | HEATER1200.BASE.PLATE |

[1] Minimo diametro del foro pezzo.

**Accessori**
**Sigle d'ordinazione**

| Designazione | Sigla d'ordinazione |
|---|---|
| Listelli fissi, quote in mm | |
| 60× 60×850 | HEATER1200.LEDGE-85[1] |
| 80× 80×850 | HEATER1200.LEDGE-115[1] |
| 100×100×850 | HEATER1200.LEDGE-145[1] |
| Sensore termico avvitabile | HEATER.SENSOR-CLAMP |

[1] Minimo diametro del foro pezzo.

## Specifiche

### Dichiarazione di conformità EU

Sicurezza elettrica:
- IEC 335-1 classe 1
- IEC 664-1 classe 1
- livello di sicurezza 1.

I riscaldatori sono conformi
- Direttiva sulla bassa tensione 73/23/EEG e
- Normativa EMV 89/336/EEC.

Emissione EMV
- EN 55011
- EN 60555-2
- EN 60555-3.

Immunità EMV
- IEC 801-2
- IEC 801-3
- IEC 801-4
- IEC 801-5.